CCME

Canadian Council of Ministers of the Environment

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement

STANDARDS PANCANADIENS RELATIFS AUX PARTICULES ET À L'OZONE

2012 RAPPORT FINAL

PN 1527
ISBN 978-1-77202-010-6 PDF

© Conseil canadien des ministres de l'environnement, 2014

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) est le principal forum intergouvernemental qui, sous la direction des ministres de l'Environnement, mène une action concertée dans des dossiers environnementaux d'intérêt national et international.

Conseil canadien des ministres de l'environnement
123, rue Main, bureau 360
Winnipeg (Manitoba) R3C 1A3
Téléphone : (204) 948-2090
Courriel : info@ccme.ca
Site Web : www.ccme.ca

PN : 1527ISBN : 978-1-77202-010-6
Ce document est également offert en français.

RÉSUMÉ

En vertu des standards pancanadiens (SP) relatifs aux particules et à l'ozone, les gouvernements participants se sont engagés à produire, à compter de 2011, un rapport d'étape annuel sur les concentrations de particules fines ($PM_{2,5}$) et d'ozone mesurées dans l'air ambiant.

Il s'agit du second rapport d'étape sur les SP relatifs aux particules et à l'ozone. Le rapport compare les concentrations de $PM_{2,5}$ et d'ozone mesurées pendant la période de trois ans allant de 2010 à 2012 aux objectifs respectifs des SP. Il s'agit également du dernier rapport d'étape sur les SP, car ces standards ont été remplacés par des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA), approuvées par les membres du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), à l'exception du Québec, en 2012. Le gouvernement fédéral a établi ces nouvelles normes sous forme d'objectifs en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999) en mai 2013. La production de rapports gouvernementaux sur le respect des NCQAA relatives aux $PM_{2,5}$ et à l'ozone commencera en 2014.

Les SP relatifs aux particules et à l'ozone ont été établis par le CCME en juin 2000. Entre 2001 et 2003, environ 30 % des Canadiens vivaient dans des collectivités où les concentrations de $PM_{2,5}$ étaient supérieures à l'objectif du SP, tandis qu'environ 50 % des Canadiens vivaient dans des collectivités où les concentrations d'ozone étaient supérieures à l'objectif du SP. Le présent rapport d'étape fait état des progrès considérables qui ont été réalisés depuis l'établissement des SP. Ces améliorations peuvent être attribuées aux nombreuses mesures qui ont été mises en place au Canada et aux États-Unis depuis 2000.

Entre 2010 et 2012, la plupart des stations de contrôle[1] du SP relatif aux $PM_{2,5}$ ont enregistré des concentrations inférieures à l'objectif du SP relatif aux $PM_{2,5}$ (30 $\mu g/m^3$). Trois stations en Colombie-Britannique et cinq en Alberta ont enregistré des concentrations supérieures à l'objectif. Les concentrations mesurées à ces stations pourraient avoir été influencées par la fumée des feux de forêt.

De 2010 à 2012, une station en Alberta et toutes les stations en Ontario à l'exception de deux ont enregistré des concentrations d'ozone supérieures à l'objectif du SP (65 ppb); ces dépassements pourraient avoir été influencés par de fortes concentrations de fond d'ozone en Alberta et par le flux transfrontalier de polluants atmosphériques en Ontario.

[1] Comme la province de Québec n'est pas signataire des SP relatifs aux $PM_{2,5}$ et à l'ozone, le présent rapport ne contient pas les données québécoises sur les $PM_{2,5}$ et l'ozone. Pour de l'information sur les efforts déployés par le Québec pour réduire les concentrations ambiantes de $PM_{2,5}$ et d'ozone, voir http://www.mddefp.gouv.qc.ca/air/particules_ozone/index.htm.

Entre 2010 et 2012, environ 2 % des Canadiens vivaient dans des collectivités où les concentrations de $PM_{2,5}$ étaient supérieures à l'objectif du SP, tandis qu'environ 28 % des Canadiens vivaient dans des collectivités où les concentrations d'ozone étaient supérieures à l'objectif du SP[2].

Les réductions observées dans les concentrations ambiantes de $PM_{2,5}$ et d'ozone illustrent bien les progrès qui ont été réalisés jusqu'à maintenant par rapport au but à long terme des SP relatifs aux particules et à l'ozone, qui est de « réduire les risques que posent ces polluants pour la santé humaine et l'environnement ».

[2] Même si les données du Québec ne sont pas incluses dans le présent rapport, ces deux pourcentages ont été calculés en tenant compte des données québécoises et de la population du Québec.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ i
1. INTRODUCTION 1
2. OBJECTIFS DES SP : CONCENTRATIONS AMBIANTES 2
3. CONCENTRATIONS DE $PM_{2,5}$ 2
4. CONCENTRATIONS D'OZONE 5
5. OBSERVATIONS FINALES 7

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Objectifs des SP pour les $PM_{2,5}$ et l'ozone dans l'air ambiant 2

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Moyennes triennales des $PM_{2,5}$ pour les collectivités de contrôle, de 2010 à 2012 3
Figure 2 : Valeurs des moyennes triennales des $PM_{2,5}$ pour les stations de contrôle, de 2010 à 2012 4
Figure 3 : Moyennes triennales de l'ozone pour les collectivités de contrôle, de 2010 à 2012 5
Figure 4 : Valeurs des moyennes triennales de l'ozone pour les stations de contrôle, de 2010 à 2012 6

1. INTRODUCTION

En vertu des standards pancanadiens (SP) relatifs aux particules et à l'ozone, les gouvernements participants se sont engagés à produire, à compter de 2011, un rapport d'étape annuel sur les concentrations de particules fines ($PM_{2,5}$) et d'ozone mesurées dans l'air ambiant. Il s'agit du second rapport d'étape sur les SP relatifs aux particules et à l'ozone. Le rapport compare les concentrations de $PM_{2,5}$ et d'ozone mesurées pendant la période de trois ans allant de 2010 à 2012 aux objectifs respectifs des SP[3].

En octobre 2012, les ministres de l'Environnement fédéral, provinciaux et territoriaux (à l'exception de celui du Québec)[4] ont convenu de prendre d'autres mesures pour protéger la santé des Canadiens et l'environnement en mettant en œuvre un nouveau système de gestion de la qualité de l'air (SGQA)[5]. Le SGQA contient des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA) pour les $PM_{2,5}$ et l'ozone qui sont plus globales et plus ambitieuses que les SP. Ces normes ont été adoptées par les membres du CCME, à l'exception du Québec, en 2012. Le gouvernement fédéral a établi ces nouvelles normes sous forme d'objectifs en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999) le 25 mai 2013[6]. Les NCQAA remplacent les SP, de sorte qu'il s'agit ici du dernier rapport d'étape sur les SP relatifs aux particules et à l'ozone. La production de rapports sur les NCQAA relatives aux $PM_{2,5}$ et à l'ozone commencera en 2014.

La section 2 du présent rapport contient de l'information sur les objectifs des SP pour les $PM_{2,5}$ et l'ozone. Les sections 3 et 4 présentent, sous la même forme que les objectifs des SP, les concentrations ambiantes de $PM_{2,5}$ et d'ozone mesurées par les stations de contrôle des SP au Canada pendant la période de trois ans allant de 2009 à 2011. De l'information sur les activités entreprises par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux pour lutter contre les polluants atmosphériques, dont les particules et l'ozone, est disponible sur les sites Web respectifs des

Toutes les données sur les concentrations ambiantes contenues dans le présent rapport ont été fournies par les gouvernements et le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA). Dans le cadre du programme du RNSPA, les gouvernements unissent leurs efforts pour contrôler et mettre en commun leurs données sur les concentrations ambiantes de polluants mesurées au Canada. Environnement Canada centralise ces données dans la base de données pancanadienne sur la qualité de l'air, mais chaque gouvernement conserve aussi ses propres données.

[3] Comme la province de Québec n'est pas signataire des SP relatifs aux $PM_{2,5}$ et à l'ozone, le présent rapport ne contient pas les données québécoises sur les $PM_{2,5}$ et l'ozone. Pour de l'information sur les efforts déployés par le Québec pour réduire les concentrations ambiantes de $PM_{2,5}$ et d'ozone, voir http://www.mddefp.gouv.qc.ca/air/particules_ozone/index.htm.

[4] Bien que le Québec souscrive aux objectifs généraux du SGQA, il ne participera pas à sa mise en œuvre puisque ce dernier comporte des exigences fédérales en matière d'émissions industrielles qui dédoublent le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du Québec. Le Québec collaborera néanmoins avec les autres gouvernements dans l'élaboration d'autres éléments du système, notamment les zones et bassins atmosphériques.

[5] Pour de plus amples renseignements sur le SGQA, voir : www.ccme.ca.

[6] L'avis publié dans la Gazette du Canada pour les NCQAA relatives aux $PM_{2,5}$ et à l'ozone se trouve à l'adresse suivante : http://gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2013/2013-05-25/html/notice-avis-fra.html.

gouvernements. La dernière section présente des observations finales sur les SP relatifs aux particules et à l'ozone.

2. OBJECTIFS DES SP : CONCENTRATIONS AMBIANTES

Les objectifs des SP relatifs aux $PM_{2,5}$ et à l'ozone sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Objectifs des SP pour les $PM_{2,5}$ et l'ozone dans l'air ambiant

Polluant	Période	Objectif numérique	Forme statistique de l'objectif
$PM_{2,5}$	24 heures (journée civile)	**30 µg/m^3**	Moyenne triennale du 98^e centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures.
Ozone	8 heures	**65 ppb**	Moyenne triennale de la 4^e valeur annuelle la plus élevée des maximums quotidiens des concentrations moyennes sur 8 heures.

La forme statistique de l'objectif indique les concentrations de $PM_{2,5}$ et d'ozone à utiliser pour évaluer l'état de réalisation de l'objectif. Les concentrations de $PM_{2,5}$ et d'ozone exprimées sous la forme « objectif » sont également appelées moyennes triennales.

3. CONCENTRATIONS DE $PM_{2,5}$

Les moyennes triennales des $PM_{2,5}$ pour les collectivités et les stations de contrôle sont présentées dans les figures 1 et 2. Les moyennes triennales variaient de 10 à 20 µg/m^3 dans la majeure partie des stations. Seule la station de contrôle de Whitehorse a enregistré une moyenne triennale inférieure à 10 µg/m^3. Trois stations en Colombie-Britannique et cinq en Alberta ont enregistré des moyennes triennales supérieures à l'objectif du SP relatif aux $PM_{2,5}$ (30 µg/m^3). Une station en Alberta et deux en Colombie-Britannique ont enregistré des moyennes triennales de 10 % ou moins inférieures à l'objectif (indiquées par une bande jaune dans la figure 2). Les concentrations supérieures à

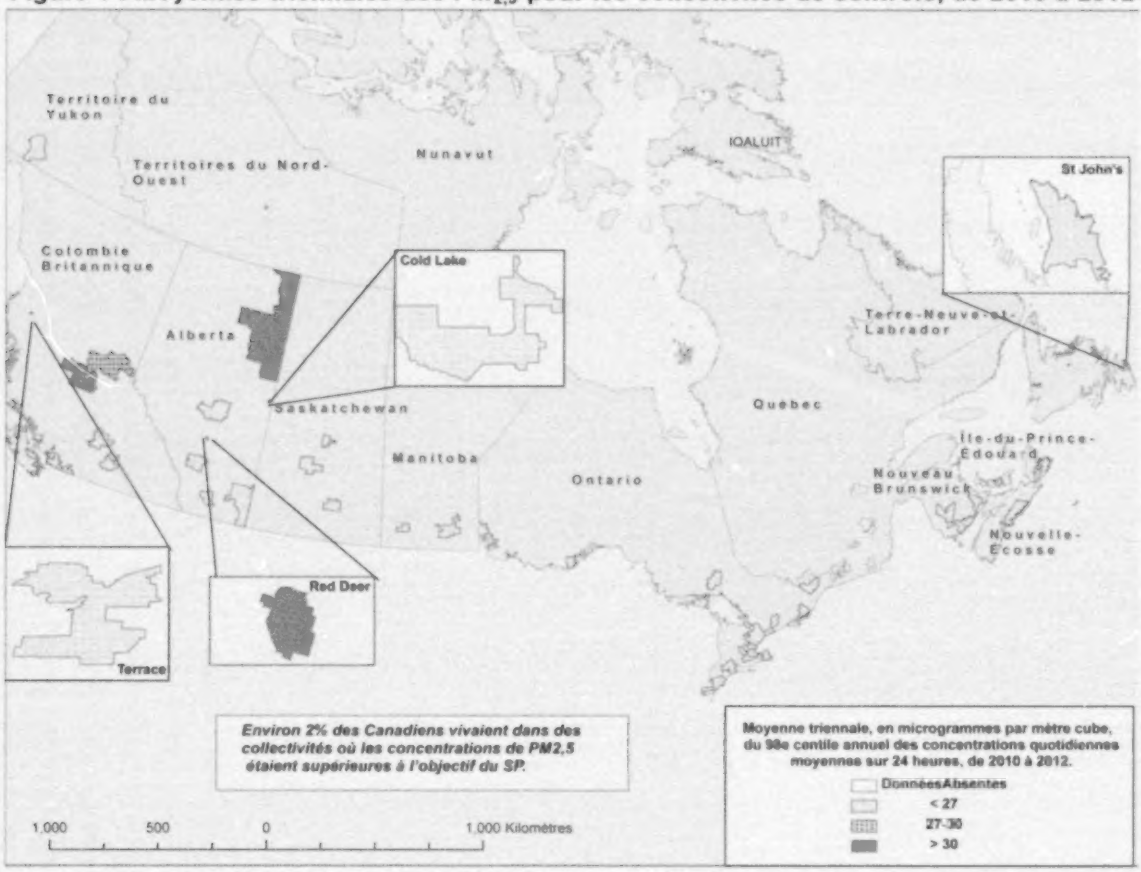
De 2007 à 2012, les vieux appareils de mesure en continu des $PM_{2,5}$ ont graduellement été remplacés par de nouveaux appareils. Ces nouveaux appareils mesurent une portion (semi-volatile) de la masse des $PM_{2,5}$ que ne captaient pas les anciens appareils. Il est donc possible que les concentrations mesurées à l'aide de ces nouveaux appareils ne soient pas directement comparables aux mesures des années pendant lesquelles on utilisait les vieux appareils.

Comme les concentrations moyennes sur trois ans pour la période allant de 2010 à 2012 peuvent être basées sur les données de nouveaux et de vieux appareils, il est recommandé de faire preuve de prudence en comparant les moyennes triennales à l'objectif du SP et entre les stations.

l'objectif enregistrées à trois stations en Colombie-Britannique et à cinq stations en Alberta pourraient avoir été influencées par la fumée des feux de forêt.

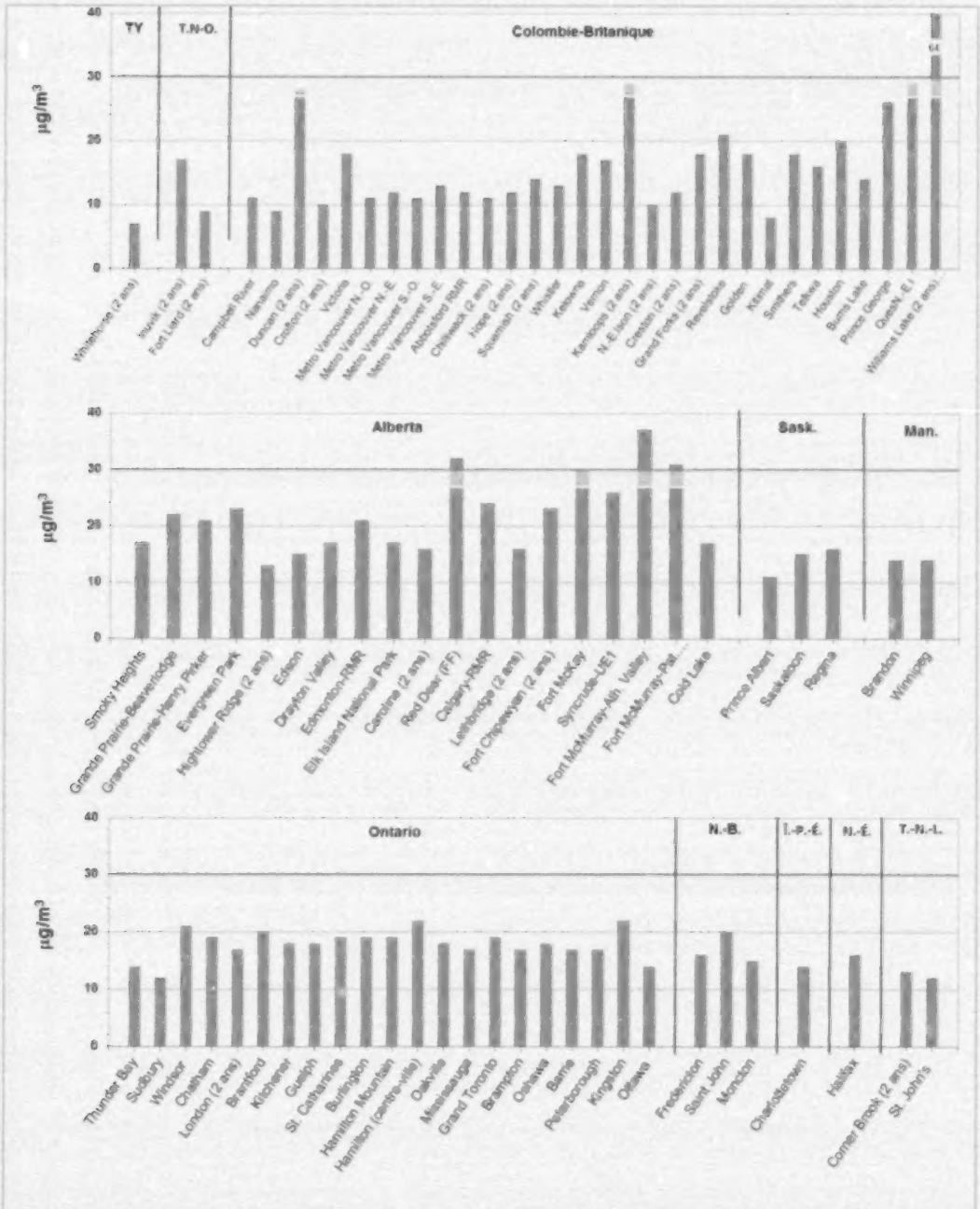
Entre 2010 et 2012, environ 2 %[7] des Canadiens vivaient dans des régions où les concentrations de $PM_{2,5}$ étaient supérieures à l'objectif du SP relatif aux $PM_{2,5}$.

Figure 1 : Moyennes triennales des $PM_{2,5}$ pour les collectivités de contrôle, de 2010 à 2012



[7] Même si les données québécoises sur les $PM_{2,5}$ ne sont pas incluses dans le présent rapport, ce pourcentage a été calculé en tenant compte des données québécoises sur les $PM_{2,5}$ et de la population du Québec.

Figure 2 : Valeurs des moyennes triennales des $PM_{2,5}$ pour les stations de contrôle, de 2010 à 2012



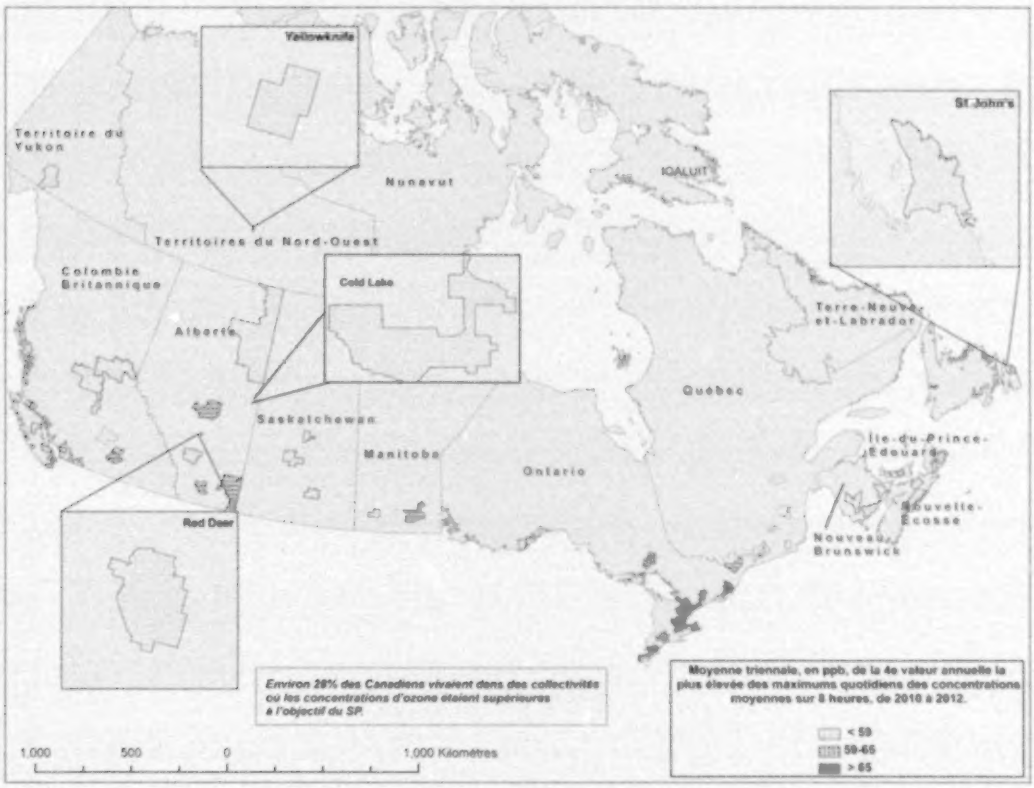
Légende : La ligne rouge indique la valeur de l'objectif du SP relatif aux $PM_{2,5}$ (30 □g/m³). La bande jaune représente l'intervalle des valeurs inférieures à l'objectif de 10 % ou moins (de 30 à 27 □g/m³). (2 ans) indique que la moyenne a été calculée sur deux ans au lieu des trois années requises en vertu du SP. (FF) indique que la moyenne triennale peut avoir été influencée par des feux de forêt. Les données utilisées dans cette figure ont été fournies par les provinces et les territoires par le biais du programme du RNSPA.

4. CONCENTRATIONS D'OZONE

Les moyennes triennales de l'ozone pour les collectivités et les stations de contrôle sont présentées dans les figures 3 et 4. Les moyennes triennales de l'ozone variaient de 50 à 60 ppb à de nombreuses stations au Canada. Les moyennes triennales étaient supérieures à l'objectif du SP relatif à l'ozone (65 ppb) à la station de Hightower Ridge en Alberta ainsi qu'à l'ensemble des stations en Ontario à l'exception des stations d'Ottawa et de Thunder Bay. Six stations en Alberta ont enregistré des moyennes triennales inférieures de 10 % ou moins à l'objectif. Les concentrations d'ozone supérieures à l'objectif en Ontario et à Hightower Ridge pourraient avoir été influencées respectivement par le flux transfrontalier de polluants atmosphériques et par de fortes concentrations de fond d'ozone.

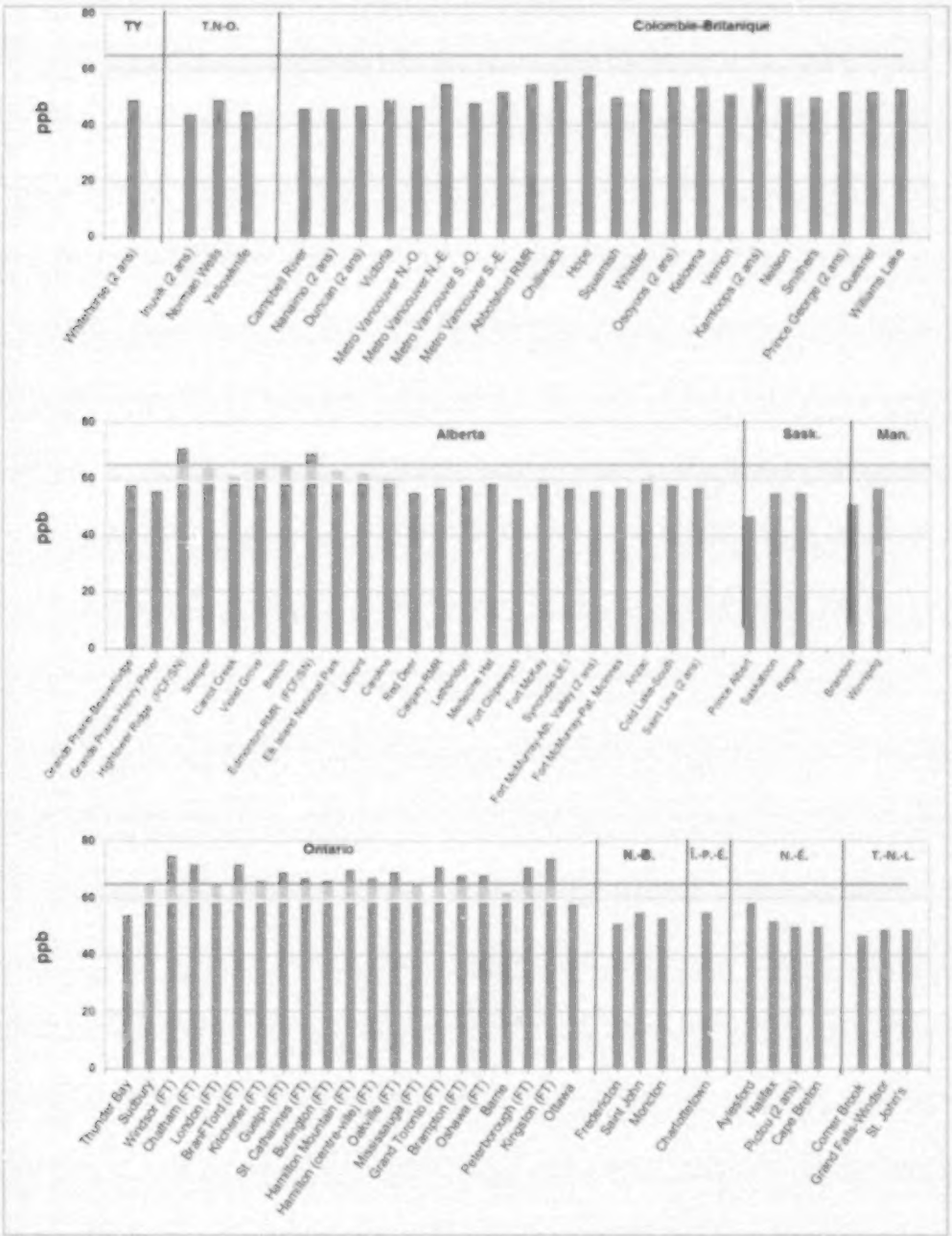
Entre 2010 et 2012, environ 28 %[8] des Canadiens vivaient dans des régions où les concentrations d'ozone étaient supérieures à l'objectif du SP relatif à l'ozone.

Figure 3 : Moyennes triennales de l'ozone pour les collectivités de contrôle, de 2010 à 2012



[8] Même si les données québécoises sur l'ozone ne sont pas incluses dans le présent rapport, ce pourcentage a été calculé en tenant compte des données québécoises sur l'ozone et de la population du Québec.

Figure 4 : Valeurs des moyennes triennales de l'ozone pour les stations de contrôle, de 2010 à 2012



Légende : La ligne rouge indique la valeur de l'objectif du SP relatif à l'ozone (65 ppb). La bande jaune représente l'intervalle des valeurs inférieures à l'objectif de 10 % ou moins (de 65 à 59 ppb). (2 ans) indique que la moyenne a été calculée sur deux ans au lieu des trois années requises en vertu du SP. (FT) et (CF) indiquent que les moyennes triennales peuvent avoir été influencées par les flux transfrontaliers de polluants atmosphériques (FT) ou par de fortes concentrations de fond (CF). Les données utilisées dans cette figure ont été fournies par les provinces et les territoires par le biais du programme du RNSPA.

5. OBSERVATIONS FINALES

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement a établi les SP relatifs aux particules et à l'ozone en juin 2000 en se donnant pour but à long terme de « réduire les risques que posent ces polluants pour la santé humaine et l'environnement ».

Le présent rapport d'étape 2012 fait état des progrès qui ont été réalisés par rapport à ce but et aux objectifs des SP relatifs aux $PM_{2,5}$ et à l'ozone.

Entre 2001 et 2003, environ 30 % des Canadiens vivaient dans des collectivités où les concentrations de $PM_{2,5}$ étaient supérieures à l'objectif du SP; ce pourcentage s'élevait à environ 50 % dans le cas de l'ozone[9]. Le présent rapport d'étape final montre que ces pourcentages ont chuté entre 2010 et 2012, passant à environ 2 % pour les $PM_{2,5}$ et à environ 28 % pour l'ozone. Ces améliorations peuvent être attribuées aux nombreuses mesures mises en œuvre au Canada et aux États-Unis depuis 2000 pour réduire les émissions de particules et les émissions de polluants atmosphériques qui contribuent à la formation de particules et d'ozone. Pour obtenir de l'information sur ces mesures, nous vous invitons à consulter les différents rapports que les gouvernements et le CCME ont préparés au cours des dernières années pour remplir les exigences des SP en matière de production de rapports, notamment le *Rapport d'étape de 2010 sur les standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone*[10]. Ces améliorations montrent les avantages que revêt une collaboration intergouvernementale dans le domaine de la qualité de l'air.

Forts du succès des SP et à mesure qu'ils progresseront dans la mise en œuvre du SGQA, les gouvernements devraient observer de nouvelles réductions dans les concentrations ambiantes de $PM_{2,5}$ et d'ozone. Le premier rapport sur les nouvelles NCQAA relatives aux $PM_{2,5}$ et à l'ozone, qui paraîtra en 2014, contiendra de l'information sur la période allant de 2011 à 2013.

---

[9] *Les particules fines et l'ozone au Canada : une perspective des standards pancanadiens : sommaire national 2003 : un rapport du personnel d'Environnement Canada*, octobre 2005. Accessible à : www.ccme.ca

[10] Accessible à : www.ccme.ca